zon，兼治紅蜘蛛施於土中之 Disyston, phorate, metasystox, ekation, dimecron 又可兼治介殼蟲之 dimethoate 及 anthio (formothion) 及防治一般害蟲之 phosdrin 等等頗爲理想，其中尤以 menazon 更爲出色，因其不傷害天敵，在專治蚜蟲立場言，最值得提倡採用，他如共同性之 parathion, malathion, diazinon, gusathion, sumithion等等，均可利用防治之。

4. 蚜蟲除爲害植物外，尙傳佈植物毒素病，農民所受之損失較蚜蟲本身爲害尤大。植物毒素病能被蚜蟲傳佈者，統稱 stylet borne 或稱 nonpersistant virus 到目前爲止(1953)，已知192種蚜蟲能傳佈242種植物毒素病，其中與本省有關者，如香蕉毒素病 banana bunch top 由香蕉蚜蟲 *pentalonia nigronervosa* 所傳佈1927年 Magee 氏證實，柑桔黃龍病 citrus tristeza 由大橘蚜 *Toxoptera citricidus* 1949年 Bennett 及 Costa 1951年 Costa 及 Grant 氏證實，此外棉蚜 *Aphis gossypii* 1951年 Dickson，1957—59年 Norman 及 Grant 證實，捲葉蚜 *Aphis spiraecola* 1957年 Norman 及 Grant 氏證實，桃蚜 *Myzus persicae* 1960年 Varma, Rao 及 Varudeva 氏證實茶蚜 *Toxoptera aurantii* 1957年 Norman 及 Grant 氏證實。落花生之 mottle virus 由 *Aphis craccivora* 1957年 Storey 及 Ryland 氏證實。

柑桔線蟲 (Tylenchulus semipenetrans cobb) 及其防治

主講人：童　慕　秋

日　期：民國52年7月15日

柑桔線蟲對柑桔之危害甚爲嚴重，據估計每年約減產二千萬斤，其爲害之程度使得植株平均減少40～45%，使產量平均降低16%。

一、柑桔線蟲發現之歷史及其分佈

(1)世界方面：J. R. Hodges 氏於1913年首次在美國加州發現，經 E. E. Thomas 於該年報告。同年 N. A. Cobb 氏定名，同年 L. D. Byars 氏在 Florida 亦有發現。翌年 Cobb 氏作詳細之報導。1915年 Trabut 氏在 Algeria 亦有發現。其後夏威夷、巴西、秘魯、南非、埃及、法國、西班牙、澳州及我國大陸等也相繼發現。

(2)臺灣方面：民四十八年秋由洪元平先生開始線蟲之研究工作。

二、線蟲之形態及其生活史

蟲卵橢圓形 $67\times33\mu$ 在 24°C 時卵化須時12～14天，再經14天則變爲雄性成蟲，雌蟲則僅需48～72小時。雌蟲之產卵量75～100粒。土壤之適合溫度爲 25～31°C，15°C 以下 32°C 以上則不活躍。10°～15°C 時，幼蟲在土中可生活二年半，本線蟲除寄生於柑桔外尙可寄生於柿子及紫丁香，土壤pH值在4～8範圍內均可生長，幼蟲可在水中浸九個月而不死，在深達12英尺之沙質土壤中仍有分佈，其天敵有 Fisherman 及 Hangman。(兩者均屬於 Arthrobotrys 屬)Mononchus, Protozoa, Fusarium 及 Bacteria。

三、柑桔線蟲之傳染途徑

a. 遠距離傳播由種苗之搬運而傳播。

b. 近距離由水流而傳播。

四、柑桔線蟲之防治

1. 種苗消毒：
   a. 在 46.6°C (116°C) 於定溫水槽內溫湯浸種十分鐘。
   b. 糖液浸漬：用40%之 Sucrose 及10%之 Glucose 浸一小時或1%之 Glucose 及5%之 Sucrose 施於土壤中可達100%之效果。
2. 土壤消毒：
   a) D-D mixture (Dichloropropene-Dichloropane mixture). b) CS_2 c) Chloropicren 及 Nemagon. d) 選用抵抗性根砧。e) 培養天敵。f) 電殺法。

非 洲 大 蝸 牛

主講人：邱　瑞　珍

日　期：民國52年10月31日

非洲大蝸牛 (Achatina fulica Bowd.) 本省昔稱食用蝸牛，陸鮑或路螺。原產東非，於 150 年前經印度馬來而帶入太平洋地區。1932年由星加坡引進本省。因其體型龐大，食性繁雜，繁殖迅速，生存力强，故其足跡所到之地咸認其爲農林作物之重要害蝸，而力謀防治對策。本討論着重於其問題之一般探討與認識，以及各種防治方法之應用實效，討論項目與內容要點玆略於次：

(1)非洲大蝸牛之分類地位。

(2)非洲大蝸牛之傳播途徑與有利傳播之因子：人乃其傳播之直接或間接之外在因子；內在因子如壽命，繁殖潛能，生長成熟，交配受精休眠與冬眠等現象，均爲其能廣廣分佈而又難於防治之主因。

(3)經濟重要性：包括直接加害之經濟植物與間接對於人類健康之影響。

(4)防治方法：

a. 化學防治法：一般採用之殺蝸藥劑及其應用實效；理想殺蝸劑之應具條件。

b. 機械防治法：曾經世界各地採用者有使用障碍物，燒燬，田間清潔，淹殺，徒手捕殺，遷徙栽培與誘集等方法。

c. 生物防治法：目前已知之蝸牛天敵種類（如哺乳類、兩棲類、昆蟲類、鳥類、蟹類、蝸牛類）及其利用效果；蝸牛病害之研究與利用之展望。

d. 法律防治法：國外植物病蟲害檢驗機構對於有害蝸牛之禁止輸入與防止傳播之規定。

e. 供人利用的防治法：供食用，供藥用，家禽家畜飼料或肥料。